

SIG Forêt Sèche
Bilan 2002-2007
Perspectives et propositions d'actions

Février 2008

Rapport n° 01/2008

Table des matières

Contenu du projet

Objectifs

L'objectif de cette étude est de préparer l'évolution de la version actuelle du SIGFS vers une nouvelle version. Ainsi, les fonctionnalités, les procédures de consultation, de mise à jour et d'administration seront modernisées et adaptées aux nouveaux besoins des partenaires du PCFS et du Conservatoire des Espaces Naturels.

Pour cela, il faudra aborder les points suivants :

- Bilan qualitatif et quantitatif des informations contenues dans SIGFS
- Bilan sur les services rendus par SIGFS auprès des utilisateurs
- Limites et points faibles du SIGFS (d'après enquête auprès des utilisateurs et d'après expertise)
- Expression des besoins des utilisateurs pour une nouvelle version du SIGFS
- Proposition d'architecture globale et de fonctionnement d'un SIG au niveau du Conservatoire des Espaces Naturels. Cette proposition devra tenir compte et répondre aux besoins exprimés sur le SIGFS mais également imaginer une vision étendue à d'autres programmes de protection et de gestion de milieux naturels.
- Estimation des besoins matériels et humains, calendrier de mise en œuvre.

Rendus

Un rapport Bilan SIGFS 2002-2007,

- Un rapport Schéma directeur pour le SIG du CEN (expression et analyse des besoins, propositions d'architecture et de fonctionnement, propositions de mise en oeuvre méthodologique et technique),
- Compte-rendus des entretiens avec chaque interlocuteur,
- Restitution orale sous forme de diaporama PowerPoint.

Ce qui est exclu

Réaliser un cahier des charges complet pour le SIG du CEN

- Faire des propositions qui ne tiendraient pas compte des systèmes d'informations pré-existants chez les partenaires.

Méthodologie

Bilan et expression des besoins

Nous avons mené simultanément les étapes du bilan/état des lieux et l'expression des besoins.

En effet, cela permet de traiter de manière exhaustive la partie « état des lieux » par rapport aux besoins exprimés.

Cette approche permet d'identifier :

- Le périmètre fonctionnel issu de l'analyse des besoins,
- le périmètre non couvert par l'état des lieux pour lequel un besoin est exprimé,
- des domaines fonctionnels abordés par l'état des lieux dont on confirmera (ou pas) l'inutilité en termes de besoins ou la priorité moindre.

Cette étape s'est faite à partir d'entretiens des utilisateurs actuels et passés du programme, ainsi que ceux qui pouvaient être concernés par le futur Conservatoire des Espaces Naturels.

Ci-joint, la liste des entretiens effectués :

Nom	Organisme	Date
Yann-eric BOYEAU	Gouvernement – DTSI	06/08/07
Pierre-Yves VION	État – DAFE	
Van Duong DANG Jean-Jérôme CASSAN Samuel NOURY	Province Nord – DDEE	21/09/07
Gilles RAYMOND	Province Nord – Pôle SIG	Par téléphone
Jérôme MUZINGER Vanessa HEQUET Frédéric RIGAULT Hervé JOURDAN	IRD – Service botanique	07/09/07
Hubert GERAUX	WWF	12/09/07
Jérôme SPAGGIARI	Conservation	11/10/07

Nom	Organisme	Date
	International (CI)	
François DEVINCK Nicolas RINCK	Province Sud – DRN	11/09/07
Anne-Claire GOARANT	Province Sud – DRN	27/09/07
Phillippe BOURGINE	Province Sud – DDR	06/09/07
Céline CHAUVIN	Indépendante	18/09/07
Christian PAPINEAU Stéphane HENOCQUE	Programme Forêt Sèche	17/10/07
Patrick d'AQUINO	IAC	25/10/07
David PAULAUD	Province Sud – DRN	09/11/07
Nicolas BARRE	IAC	22/11/07
Frédéric DESMOULINS	IAC	22/11/07

Schémas directeurs

La seconde partie de cette mission propose une vision globale du futur SIG Forêt sèche avec la perspective de son extension à d'autres programmes de conservation :

- Architecture technique (matériels et logiciels)
- Organisation et fonctionnement (besoins humains)
- gestion des données nécessaires (production, administration, consultation)

Ce schéma d'organisation n'a pas la vocation d'un cahier des charges complet.

L'organisation proposée devra être souple et efficace en tenant compte des systèmes d'informations préexistants chez les partenaires.

Bilan 2002 - 2007

Globalement, le bilan est largement positif. Les personnes interrogées ont tous trouvé que le SIGFS était un bon outil. Ce ressenti est lié d'une part à la personnalité de yann-eric Boyeau, responsable au SGT du SIGFS et à la quantité et à la qualité des cartes et des études produites.

Les objectifs du SIG foret sèche

Dans le Schéma directeur informatique, en 2001, l'objectif du SIGFS est de « mettre à disposition des partenaires du Programme un outil informatique qui permettra d'avoir dans un système cohérent l'ensemble des informations liés au Programme. ».

Dans la « Fiche SIG 2002 – au jour du 091101.doc » est rajoutée à cet objectif : « Les données acquises, les résultats obtenus après analyses et traitements, l'ensemble des études menées, constitueront une base d'information dont l'exploitation permettra de définir des stratégies de gestion. »

Les objectifs du SIG, définis dans les fiches action SIG de 2004, 2006 et 2007, sont présentés de la manière suivante :

« Le programme Forêt Sèche s'assure à travers le projet informatique de la DTSI de disposer d'un stockage pérenne et fonctionnel de toutes le données partagées du SIG qu'il gère et produit. L'application développée permet d'assurer l'intégration des données géographiques informatisées du Programme, assurant un moyen d'évaluation et de suivi sur le long terme.

- Le SIG est un outil de stockage, de valorisation et de gestion pour les partenaires.
- Le site Internet assure la diffusion de l'information sur un réseau mondial.
- Le site intranet facilite la communication entre les partenaires et permet de consulter différentes données confidentielles du programme. »

La synthèse de ses trois définitions est que le Système d'Information Géographique du programme Forêt sèche est un outil de gestion, d'évaluation et de suivi sur le long terme.

Le SIG a pour missions :

- le regroupement de l'ensemble des informations liées au Programme. Soit, les données, les analyses et traitements, et les études ;
- le stockage pérenne de ces informations ;
- la valorisation de cette connaissance ;
- la mise à disposition de ces données aux partenaires.

Pour cela il utilise comme outils :

- une application développée qui permet d'assurer l'intégration des données géographiques informatisées du Programme
- un site Internet qui assure la diffusion de l’information sur un réseau mondial
- un site intranet qui facilite la communication entre les partenaires et permet de consulter différentes données confidentielles du programme.

Un système cohérent contenant l’ensemble des informations liés au Programme

Cet objectif n'est pas entièrement réalisé. En effet, si le système est parfaitement cohérent, il ne contient pas l'ensemble des informations liés au programme.

Exhaustivité

Toutes les données du programme ne sont pas dans le SIG. Ce manque d'exhaustivité s'explique de plusieurs façons :

Un système d'information basé sur un seul logiciel.

Le SIGFS a été imaginé autour d'un seul logiciel, ArcView. Lors de la création du SIGFS, il aurait été souhaitable de prendre en compte la gestion des informations dans plusieurs logiciels.

Ainsi, il est beaucoup plus simple d'utiliser d'autres logiciels pour informatiser et capitaliser certaines informations. Par exemple, pour les comptes-rendus de visites, les comptes-rendus de travaux ou les

conventions avec les propriétaires, il est plus simple d'utiliser un logiciel de traitement de texte et de ranger ses documents sur un serveur de données.

Un process d'intégration des données incertain

Même s'il existe une convention stipulant qu'à la fin des études scientifiques, une base de données doit être rendue, c'est le SGT qui a saisi les données scientifiques. Or, le SGT n'est pas forcément au courant de toutes les études effectuées.

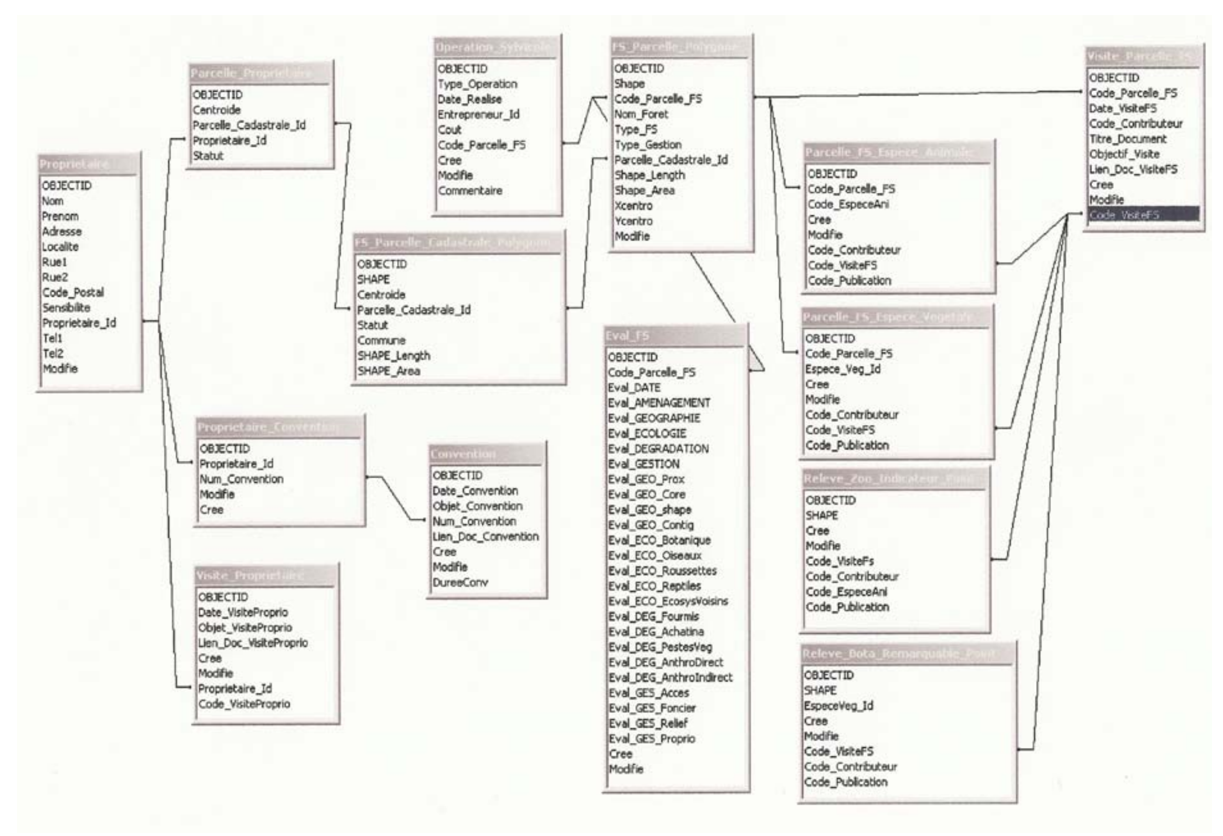
Le processus d'intégration des données scientifiques dans le SIG aurait du faire l'objet d'une plus grande attention de la part du programme.

Pas de saisie des rapports avant 2001

Enfin, les rapports faits avant 2001 n'ont pas été saisis dans le SIG.

Cohérence

La base de données a été étudiée dans sa globalité. Elle est donc totalement cohérente.



Le modèle logique des données de SIGFS tel que défini dans l'application SIGFS

Toutefois, par rapport au cahier des charges 2003, les données contenues dans le SIG ont évolué :

- Les parcelles cadastrales devaient avoir un lien avec les conventions et les visites des propriétaires. Ces deux informations sont gérées en dehors du SIG.
- Les forêts devaient être découpées en unité homogène au niveau botanique (patch) et au niveau propriété (parcelle forestière).

La structure de la base n'a quand à elle pas évoluée.

Enfin, pour une bonne gestion de la base de données, il aurait été souhaitable que chaque objet ait une date de saisie et éventuellement, une date de dernière mise à jour.

Qualité de la base de données

Les scientifiques estiment la qualité des données trop incertaine. Ils n'utilisent pas la base de données parce qu'ils ne la maîtrisent pas. ainsi, ils ne font pas eux-mêmes la saisie.

Les gestionnaires et les personnes allant sur le terrain, trouvent aussi que, la base de données n'est pas juste.

Ainsi, la limite de la forêt sèche du Ouen Toro, ne correspond pas à la réalité terrain.

Pourtant, cette limite est issue d'une étude scientifique. Elle correspond donc à une « réalité scientifique et bibliographique ». Ce qui est une des règles définies au départ pour maintenir la qualité de la base. La zone ne peut donc être modifiée sans document.

Le stockage pérenne des informations

Les informations du SIGFS sont sur un serveur hébergé au gouvernement, à la Direction des Technologies et Services de l'Information (DTSI).

Ses serveurs sont sécurisés et bénéficient de sauvegardes régulières.

De plus, le format de données (des géodatabases personnelles d'ArcGis, soit un format Access) est relativement ouvert pour être lu dans plusieurs années, avec les futures versions d'arcGis.

La valorisation des données

La création d'une base de données ne sert à rien si celle-ci n'est pas valorisée.

Il faut saluer la qualité des études et des cartes qui ont été produites durant ces 5 années par le Service de la Géomatique et de la Télédétection.

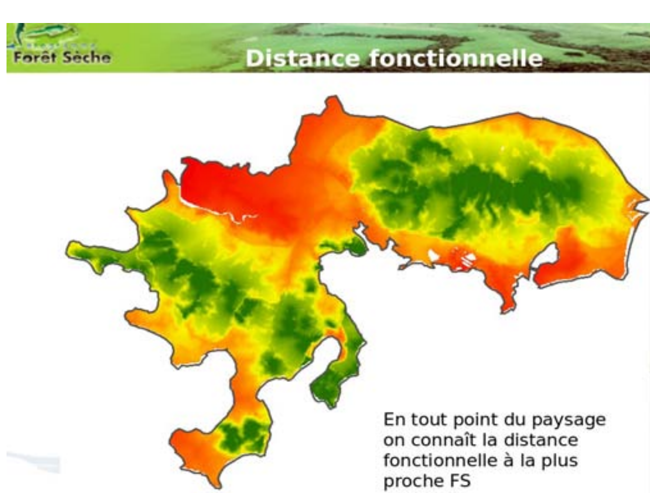
Il n'y a hélas pas de liste complète des cartes, chiffres ou études effectuées à partir des données du SIGFS.

Toutes les actions de valorisations d'une base de données géographiques ont été utilisées :

- L'analyse spatiale, lors de la définition de sites prioritaires ;
- L'analyse statistique spatiale avec le logiciel fragstats ;
- L'analyse statistique « classique » pour la réalisation de tableaux de chiffres ;
- La réalisation de cartes techniques et grands publics.

Parmi celles-ci on peut cité :

- La réalisation d'un poster pour la conférence francophone ESRI 2004 qui a obtenu le troisième prix
- L'analyse paysagère pour la restauration écologique des forêts sèches de la pointe Maa et du Pic Jacob
- Les nombreuses cartes de présentation des forêts sèches.



Dans le chapitre « les actions effectuées » vous trouverez une liste des études les plus importantes réalisées durant ses 5 ans.

La mise à disposition auprès des partenaires

D'un point de vue strictement fonctionnelle, le SIGFS est bien mis à disposition des partenaires.

En effet :

- 8 licences ArcGis ont été installées. La Province Nord, ayant déjà des licences ArcGis, n'a pas été équipé.

Partenaires	Nombre de licence
IRD	2
IAC	2
Province Sud	1
WWF	1
Programme forêt sèche	1
DTSI-SGT	1

Tableau des licences installées

- Une application de saisie et d'interrogation de la base de données a été développée.
- La formation d'au moins 12 personnes a été dispensée en 2003 et 2004.
- Un site ftp permet de télécharger les mises à jour.

Et pourtant, 3 personnes seulement sur les 23 interrogées ont utilisées directement le SIGFS.

Un dispositif focalisé sur les moyens techniques et pas sur les hommes

Comme l'explique henri Pornon dans Géomatique expert n°57 de Juin-Juillet 2007, « Les principaux problèmes ne sont pas, comme il y a vingt ans, d’ordre technique, mais liés aux contextes humains, sociaux, cognitifs, organisationnels et stratégiques des projets. »

Ce travail sur « l'humain » devait être fait directement par le programme. Or, celui-ci ne s'est pas véritablement approprié le SIGFS.

Le suivi des utilisateurs

Le SIG Forêt Sèche (SIGFS) est globalement mal connu. Peu de gens savent que, c'est un outil technique intégrant toutes les espèces répertoriées dans les forêts, par exemple.

Si un travail de formation a bien été fait en 2003 et 2004, lors de la mise en place de l'outil, il n'y a pas eu, de suivi suffisant. Or, avec le temps, dans les organisations, les personnes ont changées et les nouvelles personnes n'ont pas été formées.

Une organisation ambiguë

L'utilisation principale de l'outil s'effectue en sollicitant les compétences du SGT. Ce service effectue les mises à jour de la base, fait les traitements et les cartes.

Il était pourtant sous-entendu dans le schéma directeur informatique de 2001 que le sig aurait une organisation décentralisée (« mettre à disposition des partenaires... »).

Ce principe d'organisation, même s'il n'est pas explicité, se traduit dans les faits par l'installation de licences, la formation, le développement d'une application et la mise à disposition des données par ftp.

Dans le même temps, un spécialiste des SIG est embauché au SGT. Cette personne a comme objectif de mettre en place le SIG, mais aussi d'effectuer les traitements et la cartographie.

Or, pour des personnes dont ce n'est pas le métier, et qui ont d'autres choses à faire, il est plus simple de faire appel à un spécialiste que de prendre du temps pour appréhender un nouvel outil.

Une application adaptée à la saisie mais pas à la consultation

L'objectif de l'application entre les objectifs des fiches actions 2004, 2006 et 2007 et l'objectif de l'« Application SIGFS.pdf » de septembre 2004 a changé, puisque le but de l'application y est d'offrir « à l'utilisateur la possibilité de consulter, de mettre à jour, et d'ajouter des enregistrements. SIGFS permet aussi de générer des documents de synthèse directement publiables sur internet et également imprimables ».

Sur les 3 personnes qui ont utilisé l'outil :

- Céline Chauvin a saisi ponctuellement des données sur Guaro Déva. L'application lui a convenu.
- Samuel Noury saisit des données botaniques et effectue de la cartographie. L'application est trop fermée à son goût. En effet, lors de l'ouverture de l'application, se sont les mêmes couches qui s'affichent. Il aimerait que les couches dont il a besoin puissent se charger en même temps. De plus, il souhaiterait pouvoir faire des liens vers des documents type traitement de texte.
- Vanessa Hequet a utilisé l'application pour interroger la base de données.

L'application répond donc bien à la saisie de données sur une opération ponctuelle.

Elle n'est toutefois pas adapté aux besoins de cartographie ou de traitements, qui sont des opérations moins prévisibles, ni à la nécessité d'avoir une base à jour.

Le site ftp

Peu de personnes connaissent l'existence d'un site ftp pour télécharger le SIGFS. Et s'ils le savent, ils ont oublié son adresse et les loggins et mots de passe. Toutefois, l'application SIGFS dispose d'un bouton permettant l'accès au site ftp sans connaître les paramètres de connexion.

De plus, il y a des problèmes d'accès pour les gens de la Province Sud. En effet, le service informatique de la Province Sud bloque les connections ftp.

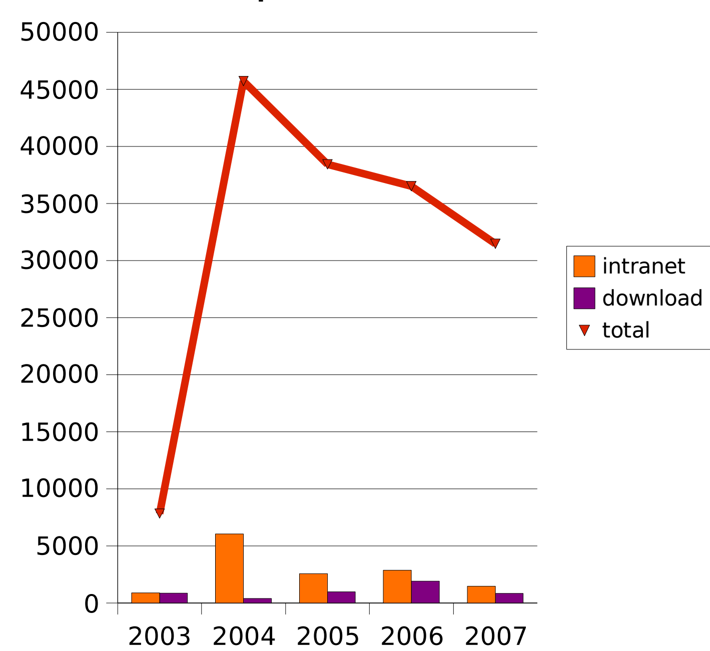
Enfin, il faut plus de 26 heures par connection ADSL 250 pour télécharger l'ensemble des données du SIGFS. Il n'est toutefois pas nécessaire de télécharger toutes les données du site ftp lors des mises à jour.

Il n'existe pas de statistiques sur les accès au site ftp

Le site internet et intranet

Sur le graphique joint, on remarque un pic de pages vues en 2004 puis une baisse des visites que ce soit en terme de visiteurs du site internet ou de la consultation de l'intranet.

Ce pic s'explique par le fait que l'année 2004 a été l'année où le programme Forêt sèche était le plus actif selon yann-eric Boyeau.



année	intranet	download	total
2003	909	887	7848
2004	6059	420	45724
2005	2588	995	38437
2006	2888	1934	36527
2007	1489	867	31485

Nombre de pages vues par année sur le site internet et intranet du programme

L'espace partenaire du site internet

Cet espace partenaire est très connu des utilisateurs.

- Dans celui-ci, c'est la partie documents qui est le plus utilisé puisque plus de la moitié des pages vues sont des fichiers téléchargés.

En 2006, il y a eu un pic de téléchargement. Ce pic est dû au téléchargement du rapport de guaro deva (1000 téléchargements sur 1934).

- L'annuaire n'est pas à jour et un document word faisant doublon circule.
- La photothèque n'accueille pas de nouvelles photos depuis Juillet 2006.
- Quand au forum, il ne marche plus depuis Novembre 2007. Ce qui ne gène personne.

Les actions effectuées

Sur les années 2003 à 2007, on retrouve les mêmes types de tâches :

- mises à jour de données ou du site internet
- études thématiques et édition de cartes
- développement et modélisation de base de données
- formation et assistance technique (installation de logiciels)
- administratif (gestion des dossiers, participation aux réunions...)

L'année 2002 étant, quand à elle, la période de mise en oeuvre du SIG.

Ci-dessous la liste des actions les plus importantes réalisées dans le cadre du SIG forêt sèche.

Actions 2002

Actions	Observation
Mise en oeuvre du SIG	système informatique Inventaire données Site internet / Intranet Préparation Actions 2003
Hors Cahier des charges	Conception photothèque Numérisation / Cartes Rapports, réunions

Source : « BILANDESACTIONS2002-Volet5.pdf », « Fiche SIG 2002 - au jour du 091101.doc » et yann-eric Boyeau

Actions 2003

Actions	Observation
Administration du SIG : Mise à jour de la base de données.	Développement SIG, tests sur site Intégration des données, suivi des numérisations Encadrement du prestataire, suivi de projet
Administration, mise à jour www.foretseche.nc	Administration de la photothèque
Commande, installations logicielles et matérielles	
Formation	
base de données sur les semences	
modélisation des espèces envahissantes	
acquisition de photo-aériennes	
Soutien technique, demandes diverses ponctuelles	
Administratif	Préparation des actions, Groupe de travail SIG-BDD

Source : « BILANGENERALDESACTIONS2003parVolet.pdf », « SIG Fiche action 2003 - pour le CP du 041202.doc » et yann-eric Boyeau

Actions 2004

Actions	Observation
Administration du SIG : Mise à jour de la base de données.	Encadrement du stagiaire J. Mahé
Analyse paysagère Maa	
Édition de cartes	
Assistance technique	
Logiciel de spatialisation (fragstats)	caractéristique et statistique spatiale
Formation ArcView pour 12 membres du CT	
Participation à la « table ronde »	

Actions	Observation
Cartographe écorégion forêt sèche	
Participation à la conférence ESRI	
Administratif	Gestion des dossiers (avenants accord-cadre, Contrats de plan) Participations aux comités techniques et groupes de travail.

Source : bilan2004.pdf et yann-eric Boyeau

Actions 2005

Actions	Observations
Administration du SIG : Mise à jour de la base de données.	Intégration de données de 96 forêts, 31 tournées, 2119 relevés botaniques, 389 relevés zoologiques et 1009 semenciers de 96 espèces
Réalisation de cartes pour le PCFS	
Soutien technique aux partenaires WWF, IRD, IAC	
Analyses paysagères	
Acquisition photo-aérienne Goaro Deva	
Administratif	Gestion des dossiers (avenants accord-cadre, Contrats de plan) Participations aux comités techniques et groupes de travail.

Source : bilan_2005_general_par_volets.pdf et yann-eric Boyeau

Actions 2006

Actions	Observations
Administration du SIG : Mise à jour de la base de données.	Gouaro-Deva, Bouavoyou, Adio, Balabio, Noahoulé, Poindah, Mont Tereka, Mont Oumbo, Pointe Noire, Nepoui, Gadji, Malhec
Mise à jour du site internet www.foretseche.nc	Mise à jour de l'intranet et des rapports, numérisation des documents, gestion liste de

Actions	Observations
	diffusion, cartographie Interactive et fiches de données sur internet
Carte FS animée pour SRMH	
Installation ordinateur PC IAC PLG, IAC foret et Directeur	
Carte des zones tampons pour Gouaro Deva	
Passage au RGNC des orthos photos de Gouaro-Deva pour PSUD	
Carte de Gadji pour PSUD	
Tableau des espèces botaniques de GDeva pour IRD	
Cartes pour GPS IAC Forêt	
Carte pour le projet de film sur la FS	
Cartes pour ETEC sur Dumbéa Paita	
Tableaux de statistiques sur les surfaces des FS	
Numérisation et calculs de linéaires de clôture	pointe maa
Carte livret flore	
Travaux pour V.Hequet	
Administratif	Gestion des dossiers (avenants accord-cadre, Contrats de plan) Participations aux comités techniques et groupes de travail,.

Source : Bilan_fiche_action_SIG_2006.doc et yann-eric Boyeau

Actions 2007

Actions	Observations
Administration du SIG : Mise à jour de la base de données.	Encadrement de la prestation de B.Granger : Bilan du SIGFS sur 5 ans, Propositions d'évolutions vers un SIG adapté au CEN Forêts du grand Nouméa, corrections des saisies botaniques avec V. Hecquet, intégration de

Actions	Observations
	relevés
Mise à jour du site internet www.foretseche.nc	Intégration de la consultation des fiches par forêt sur l'intranet
Equipement informatique Assistant du Directeur	
Etude V.Hequet (classement espèces IUCN) : traitements base de données, spatialisation, modélisation.	
Préparation de données sur Nékoro-Pindaï	
Cartes diverses	
Administratif	Gestion des dossiers (avenants accord-cadre, CEN, Contrats de plan) Participations aux comités techniques et groupes de travail, en particulier CEN.

Source : Bilan_fiche_action_SIG_2007.doc et yann-eric Boyeau

Estimation des coûts

Ci-joint, l'estimation des coûts du SIGFS.

Année	apport en nature	apport en espèce		Total
		équipements	prestations	
2001	3 000 000			3 000 000
2002	8 000 000	1 500 000	4 500 000	14 000 000
2003	8 000 000		7 000 000	15 000 000
2004	8 000 000	500 000	6 500 000	15 000 000
2005	8 000 000			8 000 000
2006	8 000 000	200 000		8 200 000
2007	8 000 000		2 000 000	10 000 000
TOTAL	**51 000 000**	**2 200 000**	**20 000 000**	**73 300 000**

Estimation des apports en nature de la DTSI :

Il s'agit du coût que supporterait le programme s'il devait s'équiper d'un environnement spécialisé pour son informatique, à savoir :

- toutes les données cartographiques de base disponibles dans le programme RETIGéo
- un environnement logiciel comportant tous les outils nécessaires au fonctionnement du SIG Forêts Sèches disponibles sur le site DTSI et non acquis par le programme (logiciels Arc-Info, Erdas-Imagine….) ….etc.
- un environnement matériel comportant un système de sauvegardes quotidiennes, les lignes de télécommunications, périphériques d'impression (traceur au format A0, imprimantes couleur, unité de gravage de CD-Rom …), périphériques d'acquisition de données (scanner), des disques rapides et de grande capacité, de la puissance de calcul supplémentaire…etc.

  Ces environnements matériels, logiciels et données représentent un investissement largement supérieur à 5 MCFP et ils ont été valorisés à raison d'1 MCFP/an en 2002 et 2003, et à 2 MCFP/an à partir de 2004..

- des locaux comportant un accès sécurisé (badges), une centrale électrique palliant aux coupures de courant, un réseau électrique

ondulé, une climatisation fonctionnant 24hx24, un contrôle du degré d'hygrométrie, l'accès à internet, au téléphone, au fax et au courrier, le bureau et le raccordement du poste de travail du prestataire, la documentation …etc.

Ces locaux sont valorisés à 2 MCFP/an (soit 100.000 CFP/m² par an, pour 20 m² environ)

- l'entretien des matériels et les coûts de maintenance des logiciels, les consommables (papier pour les traceurs et cartouches d'encre, CD-Rom, K7 magnétiques….etc.) : ceci a été valorisés à 1 MCFP/an
- l'encadrement de prestataires et de stagiaires et la participation d'agents du DTSI au programme (réunions, soutien logistique, déploiement de solutions informatiques, apport méthodologique et expertise en SIG …) a été estimé à 2 mois par an. Par assimilation au ratio retenu dans le programme ZoNéCo (1 mois ingénieur/chercheur = 1MCFP), les 2 mois sont valorisés à 2 MCFP/an.
- l'assistance et la formation des utilisateurs : estimé à 1 mois/homme par an (1MCFP/an).

L'apport en nature de 8 MCFP/an fournis par la Nouvelle-Calédonie/DTSI est stable depuis le début du Programme Forêt Sèche.

Expression des besoins

Du fait du nombre d'utilisateur actuel, il y a eu très peu de besoins exprimés.

Toutefois, l'amélioration de l'application du SIG forêt sèche est un moyen de relancer un groupe de travail sur les SIG comprenant les différents acteurs de l'environnement en Nouvelle Calédonie.

Un outil qui s'insère dans une perspective plus générale

Le SIGFS sert à connaître environ 1% du territoire. La méthodologie aurait pu servir pour aider les partenaires à élaborer leur propre SIG.

Si une amélioration du SIGFS est prévu, il serait souhaitable de prendre en compte les SIG existants et les projets des partenaires pour établir des processus d'échange et de partage.

De plus, les outils développés devront être utiles en dehors du cadre des forêts sèches.

On entend ici par « outil » plus qu'un développement informatique. Cela peut être une méthodologie, une procédure, une base de données géographique ou non, une fiche type ...

Cela signifie par exemple qu'un organisme effectuant des relevés botaniques puisse utiliser les fiches types élaborés dans le cadre du SIGFS sans restriction du biotope.

L'objectif d'utiliser les outils développés dans le cadre du programme forêt sèche en dehors de ce biotope doit être affiché dès la conception des outils. En effet, ils ne seront pas conçus de la même manière sans cet objectif.

Prendre en compte les compétences de chacun

Depuis 2002, les différents partenaires ont acquis des compétences en SIG. Des SIG ont été créés (Province Nord) ou sont en train de l'être (IRD, province Sud...).

Pour l'avenir du SIGFS, il faut permettre aux partenaires de s'y impliquer.

Pour cela, il est primordial de bien connaître les outils des partenaires, afin d'établir des collaborations pour échanger les savoirs, et créer une valeur collective utile pour chacun.

Cela implique que le fonctionnement du SIG, aujourd'hui centralisé puisse être décentralisé vers les partenaires.

Communiquer, former, informer les utilisateurs

Pour que le SIGFS vive, il est important de le faire connaître.

Or, les personnes et leurs compétences évoluent dans le temps. Il est souvent utile de rencontrer régulièrement les utilisateurs pour répondre à l'évolution de leurs besoins.

Les données géographiques à disposition ne sont pas connues des partenaires. Pour améliorer cette connaissance, il est primordial de mettre en place un catalogue de données. Pour cela, il faudra s'appuyer, dans la mesure du possible, sur le travail fait au sein du gouvernement.

Une formation sur l'utilisation de la base de données sans passer par l'application est à envisager.

La mise en place d'une liste de diffusion permettrait de tenir au courant les partenaires d'une nouvelle mise à jour ou d'un nouveau traitement.

Un outil plus simple

Initialement, le SIGFS devait intégrer des données qui sont actuellement gérées en dehors de l'outil. C'est le cas des comptes-rendus de visite par exemple.

Il est nécessaire de prendre en compte les fonctionnements actuels pour peut être les codifier ou au moins les acter.

Le modèle de données est aussi à simplifier, puisque des objets ne sont pas utilisés. C'est le cas des parcelles forestières.

Améliorer la mise à jour

Pour que la base de données soit considérée comme étant de bonne qualité, il faut mettre en place un nouveau process de mise à jour.

Lors de la mise à disposition d'une nouvelle version de la base, celle-ci fera l'objet d'un document permettant aux utilisateurs de connaître les modifications apportées.

En fonction de l'importance des modifications, il faudra étudier la mise en place d'un versionnement régulier, par exemple tous les trimestres ou les semestres.

Evolution de l'espace partenaire du site internet

L'espace partenaire doit être simplifié et adapté au fonctionnement actuel :

- supprimer le forum ;
- clarifier l'objectif de la photothèque pour décider de son évolution ;
- déterminer si l'annuaire est géré sur internet ou dans un document word ;
- permettre aux personnes du programme (Christian Papineau et stéphane Henocque) de gérer les documents via un logiciel de gestion de contenu (en anglais ECM : Enterprise Content Manager).

3 scénarios pour le futur Conservatoire des espaces Naturels

Cette étude a été réalisée alors que les objectifs du Conservatoire des Espaces Naturels n'ont pas été définis.

Or, un Système d'Information Géographique est pensé en fonction des objectifs de l'organisation dans lequel il s'insère. Il est donc impossible de déterminer avec précision, le fonctionnement et l'architecture du SIG du futur Conservatoire, tant que les objectifs du Conservatoire ne sont pas clairement définis.

C'est pour cela que nous proposons 3 scénarios possibles en fonction du positionnement du futur Conservatoire des Espaces Naturels, par rapport à la connaissance du territoire de la Nouvelle Calédonie.

Les 3 scénarios ont été présenté lors du comité technique n°2 du 21 Novembre 2007. Le scénario 1 ayant été le mieux accueilli, il est donc étudié plus en profondeur que les 2 suivants.

Scénario 1 : Un centre de ressources sur la connaissance de l'environnement en Nouvelle Calédonie.

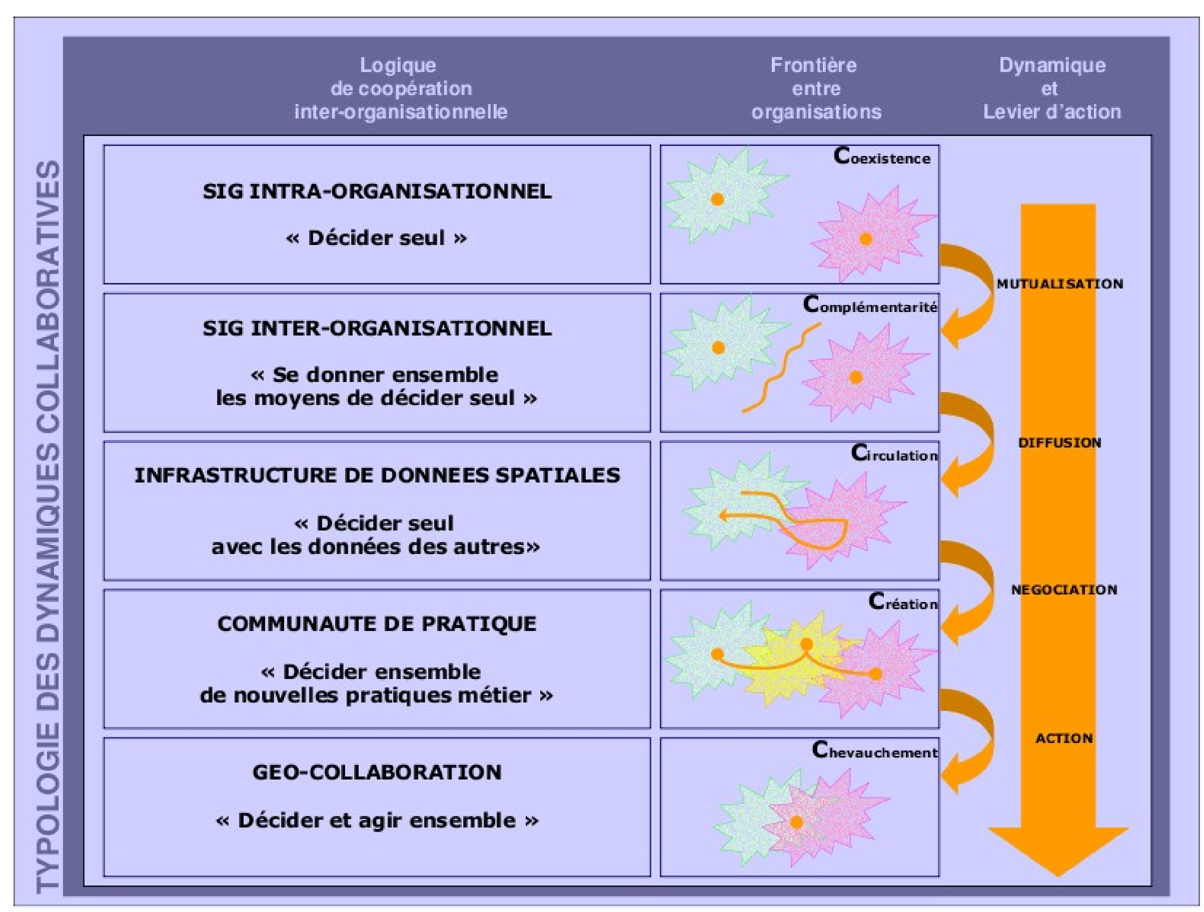
Ce scénario part du constat que la gestion de l'environnement nécessite une vision globale du territoire, et que cette vision est actuellement éclatée chez les différents acteurs.

La gestion de l'environnement sera d'autant plus efficace qu'il y aura une bonne collaboration entre les différents organismes compétents en la matière.

Pour cela, la production de données géographique ne suffit pas, il est nécessaire de les partager, les confronter, les croiser, les combiner pour améliorer la compréhension des phénomènes spatiaux, et ainsi, intervenir plus durablement et plus collectivement sur le territoire.

Le futur conservatoire des espaces naturels pourrait être le moteur d'une communauté de pratique sur la connaissance environnementale de la Nouvelle Calédonie.

Une communauté de pratique est « un groupe de personnes qui partagent un même intérêt pour une entreprise humaine et est engagé dans un processus d'apprentissage collectif qui les relie entre elles » (Etienne Wenger, communitites of practice, 1998).



Partir de SIGs intra-organisationnels pour aller vers ... ce que déciderons les partenaires. (source : Matthieu Noucher, IETI Consultant)

Ce type de coopération est le résultat d'un processus collectif de négociation, défini en cours de processus et forcément dépendant de l'engagement commun.

Pour de plus amples informations sur les communautés de partage et les SIG collaboratif, voir l'article « Bilan et perspectives de 20 années de

géomatique, vers des SIG plus collaboratifs, les communautés de pratique » de Henri Pornon et Matthieu Noucher dans Géomatique expert n°59, Octobre-Novembre 2007.

Dans ce scénario, le conservatoire est l'animateur d'un système d'information partagé sur l'environnement en Nouvelle Calédonie. C'est un lieu de capitalisation, de partage et d'apprentissage de savoir et de savoir-faire sur l'information géographique environnementale.

Le futur Conservatoire doit combiner une culture commune sur l'environnement avec un système cohérent d'intérêts individuels.

Pour cela, le futur Conservatoire de l'Environnement pourrra :

- fédèrer les différents organismes travaillant sur l'environnement afin de structurer, et de mettre en place des bases de données géographiques cohérentes, à l'échelle du territoire. Dans ce cadre, il anime des groupes de travail sur des thématiques de création, et de gestion des connaissances environnementales.
- animer un réseau d'échanges et de connaissances sur l'environnement en Nouvelle Calédonie. C'est au conservatoire, que l'on va pour savoir si une information existe, qui en est propriétaire et si l'on peut y accéder. Il peut développer des infrastructures de diffusion de l'information comme un catalogue de données, ou un géoportail.
- gérer, des bases de données géographiques. Par exemple, il est responsable de la base de données « espèces » en Nouvelle Calédonie.
- produire des cartes pour ses partenaires.
- centraliser les rapports et les documents sur l'environnement en Nouvelle Calédonie. C'est la bibliothèque sur l'environnement Calédonien. Cette bibliothèque peut être ouverte au public.

Exemple : le système d'information sur la nature et les paysages (SINP, http://www.naturefrance.fr/) du Ministère de l'Écologie, du Développement et de l'Aménagement Durables, a pour objectif de structurer les connaissances sur la biodiversité et la diversité des paysages et de facilter leur mobilisation pour :

- élaborer et évaluer les politiques publiques,
- évaluer l'impact des plans, programmes et projets,

- mettre à la disposition des citoyens une information suffisante pour permettre le débat,
- permettre de faire les rapportages correspondants aux engagements européens & internationaux.

Les différentes étapes

1, Créer et animer un réseau

L'objectif ici, est de rapprocher les partenaires pour **favoriser la mise en commun de bonnes pratiques et le partage d'expérience.**

Ce point permettra de faire collaborer les différents partenaires du conservatoire à la réalisation d'un dispositif technique permettant par exemple la réalisation d'une nomenclature unifiée, d'un cahier des charges commun ou la coproduction de données...

Cette étape doit permettre de clarifier et d'amorcer :

- un engagement mutuel. Les acteurs, à titre individuel, doivent s'engager à maintenir des relations étroites et des engagements entre eux. A noter qu'un acteur qui représente formellement son service ou son organisation ne participe pas forcément à un engagement mutuel.
- l'entreprise commune, résultat d'un processus collectif de négociation est dépendant de l'engagement commun. Cette entreprise crée chez les participants une relation de responsabilité mutuelle qui devient partie intégrante de la pratique quotidienne.
- un répertoire partagé de routines, mots, procédures, histoires, symboles...

C'est l'étape clé de ce scénario. Celle qui doit mettre en place une dimension autre que la mise en oeuvre d'infrastructures. Pour cela, il est nécessaire de se focaliser sur la dimension humaine et sur la négociation plutôt que sur la dimension technique.

Les phases suivantes dépendent totalement de cette étape qui peut remettre en cause les objectifs, et donc les moyens des stades suivants. Les points suivants sont à considérer comme des pistes de réflexions ou des exemples de ce qui pourrait résulter de la concertation lors de cette étape.

Moyens humains et matériels

Pour cette étape, il est nécessaire d'avoir une personne compétente dans la négociation et l'environnement et doit être connu dans le milieu professionnel de l'environnement calédonien.

Du fait de l'importance du coté humain de cette étape, la personne choisit doit avoir un statut non précaire et être physiquement dans le futur conservatoire.

Statut	Coût
Un ingénieur débutant à mi-temps	325 000 cfp/mois

Le responsable de l'animation du réseau doit avoir un bureau, un téléphone, l'accès à internet, un poste informatique, l'accès à une salle de réunion... L'estimation du coût de cette infrastructure est estimé à 1 MCFP par rapport aux apports en nature de la DTSI (voir chapitre estimation des coûts du SIGFS).

2, un centre de documentation

Actuellement, la connaissance sur l'environnement calédonien est complètement dispersée. Pourtant de nombreuses études, thèses, textes, documents sont produits. Cette littérature grise sur l'environnement calédonien est souvent difficile, voire impossible, à consulter ou même de connaître leur existence.

Un des objectifs du futur conservatoire de l'environnement pourrait être de rechercher et de capitaliser cette connaissance.

Pour cela, il y a un énorme travail de recherche de cette information.

Il faudra aussi mettre en place des conventions entre les partenaires du CEN et entre d'autres organismes (comme les communes) afin de pouvoir récupérer automatiquement et mettre à disposition ses informations.

La participation du futur CEN au réseau des bibliothèques redocal permettra d'utiliser le logiciel de gestion Concerto de Bibliomundo et le serveur centralisé de la bibliothèque Bernheim.

Moyens humains et matériels

Pour mener à bien cette action, il est nécessaire d'embaucher un documentaliste à plein temps.

Statut	Coût
Un documentaliste	400 000 cfp/mois

Le documentaliste doit avoir un bureau, un téléphone, l'accès à internet, un poste informatique, Une grande salle contenant des armoires...

L'estimation du coût de cette infrastructure est estimé à 3 MCFP par rapport aux apports en nature de la DTSI (voir chapitre estimation des coûts du SIGFS).

3, un système d'information partagé

Bien qu'il soit primordiale de se focaliser sur la partie humaine du réseau, il a été demandé, dans le cadre de cette étude, d'imaginer une structure technique pour le partage de l'information géographique. La négociation faite dans le cadre du réseau des acteurs pourra bouleverser cette organisation.

Afin que les différents acteurs de l'environnement s'approprient ce système d'information partagé, l'organisation doit être souple et consensuelle :

- **souple** pour s'adapter aux différents fonctionnements des partenaires et, pour répondre à leurs besoins qui évolueront dans le temps.
- **consensuelles** car la force du réseau dépend des partenaires. Ils doivent donc être impliqués dans le réseau.

Organisation fonctionnelle

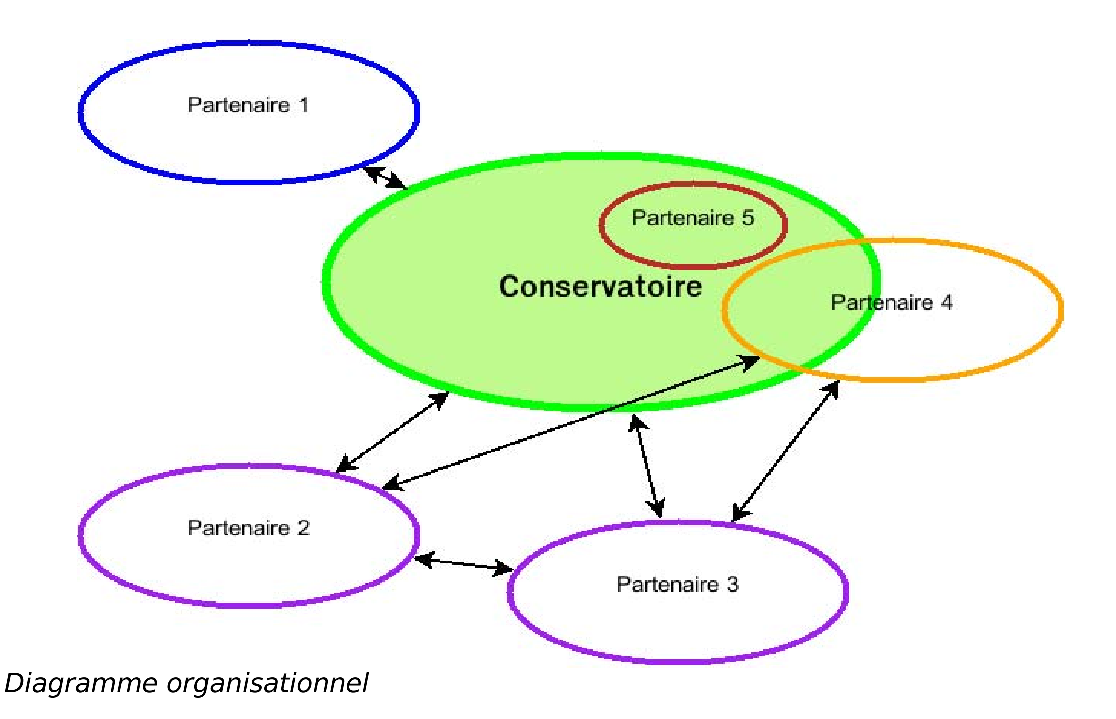


Diagramme organisationnel

Le diagramme organisationnel ci-dessus, schématise les positions que pourrait avoir le futur Conservatoire, dans un réseau de partenaires. Ce schéma est valable sur le plan de l'organisation, de la gestion des données ou de l'architecture technique.

Le partenaire 1 ne communique pas ou peu avec les autres acteurs de l'environnement en Calédonie pour des raisons personnelles. Le futur Conservatoire, respectera ses choix, mais s'attachera à développer une relation entre ce partenaire et le CEN.

Les partenaires 2 et 3 sont autonomes dans leurs SIG. Ils ont une organisation et une architecture technique, qui leurs permettent de gérer leurs propres données. Le futur CEN pourra aider ses acteurs à être complémentaires entre eux en améliorant la connaissance de l'autre, et en facilitant les échanges de données et d'expériences.

Le partenaire 4 délègue une partie de son SIG au conservatoire que ce soit en terme de gestion de données ou de traitements. Soit il dispose d'une organisation, et d'une architecture technique qui ne lui permet pas d'être autonome, soit il considère que c'est le rôle du conservatoire de gérer ou de traiter les données qu'il a produit.

Le partenaire 5 délègue tout son SIG au conservatoire. Ce peut être le cas pour des ONG ou des structures ne disposant pas de compétences et de moyens en SIG. Dans ce cas, le futur CEN sera « prestataire » SIG.

Gestion des données

La gestion des données du centre de ressources sera évolutif dans le temps, en fonction de ce que les partenaires auront décidés.

En effet, la gestion des données sera différente si le CEN :

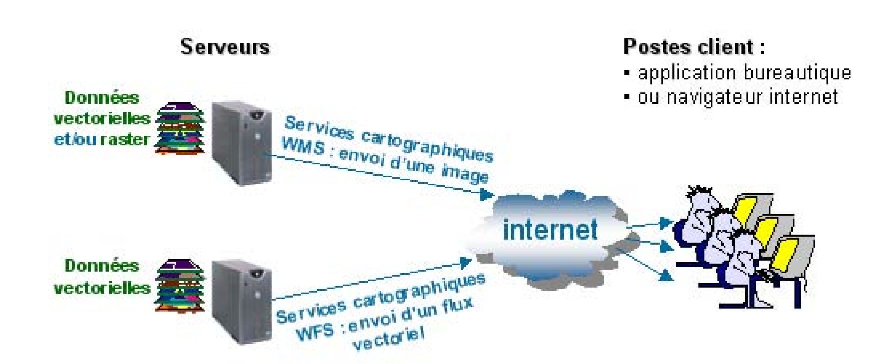
- gère les données environnementales d'un ou plusieurs partenaires. Ce sera sûrement le cas pour les associations environnementales ;
- capitalise et diffuse auprès des partenaires ;
- catalogue simplement les données des partenaires.

Il est certain que, dans le cadre de ce scénario, le Conservatoire gérera des bases tel que la base de données des espèces ou les données qu'elle produira.

Mise à disposition des données cartographiques

Le futur CEN devra pouvoir mettre à disposition de ses partenaires ses données géographiques. Et, si les partenaires le permettent, les données de ceux-ci. Ce sera le cas pour les partenaires de type 4 et 5 (tout ou partie de leur SIG est géré par le CEN). Pour les partenaires autonomes (2 et 3), le CEN pourra mettre à dispositions leurs données ou les aider à proposer une architecture compatible.

A terme, la mise à disposition des données pourra se faire à partir d'un ou plusieurs serveur cartographique qui grâce à l'utilisation des formats WMS et WFS (standards de l'Open Geospatial Consortium) permettrait aux utilisateurs de travailler sur les données distantes, comme si elles étaient sur son poste client.



Ce type de solution est techniquement réalisable puisque le SGT a créer un géoserveur accessible en interne au Gouvernement.

C'est aussi le cas de CARMEN (http://carmen.ecologie.gouv.fr/), développé par le Ministère de l'Écologie, du Développement et de l'Aménagement Durables. Ce module de cartographie interactive, permet de visualiser les données environnementales, d'obtenir des informations sur ces données, de récupérer les cartes réalisées et de télécharger les données au format SIG.

Il sera souhaitable que le Conservatoire s'appuie sur les compétences techniques du service géomatique du gouvernement et notamment sur son géoserveur pour mettre à disposition ses données.

Moyens humains et matériels

La conception et la mise en place de l'infrastructure technique nécessitera un spécialiste des SIG à temps plein pendant 1 an.

La conception et la maintenance informatique peut être déléguée en dehors du futur CEN.

Statut	Coût
Un ingénieur débutant	650 000 cfp/mois
Patenté	550 000 cfp/mois

Pour concevoir et maintenir l'infrastructure technique, il est nécessaire d'avoir un bureau, un téléphone, l'accès à internet, un poste informatique, un système de sauvegardes quotidiennes,périphériques d'acquisition de données (scanner), des disques rapides et de grande capacité,l'entretien des matériels et les coûts de maintenance des logiciels, les consommables (papier pour les traceurs et cartouches d'encre, CD-Rom, K7 magnétiques….etc.)...

L'estimation du coût de cette infrastructure est estimé à 4 MCFP par rapport aux apports en nature de la DTSI (voir chapitre estimation des coûts du SIGFS).

La mise en place et la maintenance de l'infrastructure technique dépendra du choix retenu. On pourra s'appuyer sur le coût du géoserveur du SGT pour avoir une estimation.

Exemple : le SIG-Pyrénées, système d'information partagé

Bien que l'on ne puisse transposer une telle expérience, cela permet d'imaginer ce que pourrait être, à terme, la partie SIG du futur CEN.

La logique d'aménagement implique le croisement des données sur le territoire. toutefois, il est souvent difficile d'y parvenir. En effet, Les données sont nombreuses, néanmoins leurs utilisations ne sont pas toujours possible. L'éclatement des sources d'informations se traduit par une impossibilité de rapprochement de celles-ci. La démarche collective est donc à inventer.

Le projet s'attache à « com-prendre » (prendre de façon cohérente) les systèmes d'informations existants afin de souligner l'intérêt de chacun à partager une partie de leurs informations.

Le SIG-Pyrénées a été fait pour concourir à une appropriation du projet collectif par l'ensemble des acteurs pyrénéens, pour développer une plus grande synergie.

Il s'agit d'une recherche permanente, et d'une écoute des utilisateurs, afin de constituer un fonds informationnel et des outils de communication commun.

La multiplication des acteurs participants à un système d'information partagé amène alors une vision croisée plus riche, mais qui peut compliquer la collecte, la validation et la qualification des données.

La première étape a été d'offrir la possibilité à chacun des participants, de valider l'intérêt qu'ils ont à partager des informations, et à identifier la plus value que le système leur procure.

Ce n'est qu'ensuite qu'a été accompagné les systèmes individuels, en participant à leur développement dans leur structure. En effet le déploiement d'applications SIG locales représente des atouts déterminants dans la contribution à un système commun. **La qualité des applications de chacun participe directement à la richesse des systèmes partagés.**

Cette approche favorise la participation de tous car elle valorise les données, et facilite leurs visibilités. Chacun peut réaliser ses propres cartes avec des données issues de plusieurs sources : système mutualisé. L'accès sécurisé permet de garantir, si nécessaire, le respect de la confidentialité des données et les auteurs gardent un lien direct avec leurs données sur le serveur.

Il n'y a donc pas de position hégémoniste. La dimension interactive avec le système est privilégiée. Le partage du même espace par tous, garantit une validation directe de l'information par son auteur, et en temps réel.

Sources :

http://www.apem.asso.fr/index.php?m1=M_PROJET&m2=M_SIGENERAL&m3=sigdgen

Le site du SIG-Pyrénées : http://www.sig-pyrenees.net/

4, Valoriser l'information géographique sur l'environnement Calédonien

A l'instar du travail effectué durant les 5 années du SIGFS, le futur CEN, pourrait être un lieu de valorisation de la connaissance de l'environnement calédonien.

Dans ce cadre, le futur conservatoire pourrait avoir 2 missions :

- **La réalisation d'études pour son propre compte.**

Le CEN produirait des études thématiques ou sur un espace contenant des informations géographiques.

On peut ainsi imaginer la réalisation d'un « observatoire de l'environnement » qui serait mis à jour régulièrement et pourrait se décliné en atlas, site internet...

La réalisation d'un tel observatoire serait le moyen de mobiliser les partenaires pour la mise en oeuvre et la mise à jour du système d'information partagé du point précédent.

- **La réalisation de cartes ou d'analyses spatiales pour les partenaires du programme.**

Le CEN disposant de la plupart des données sur l'environnement calédonien et d'un expert en SIG et en cartographie, aurait les moyens de répondre aux besoin des partenaires en terme de traitement et de cartographie sur l'environnement.

Ce serait une sorte de « guichet unique » où les partenaires pourraient poser une demande de carte ou de traitement sur le thème de l'environnement.

A charge du CEN de trouver et de récupérer les informations si elle existent ou de les produires.

Moyens humains et matériels

Les moyens humains varient en fonction du nombre d'études et de demandes de valorisation.

En s 'appuyant sur les travaux effectuées en 2004 dans le cadre du SIGFS (année le plus active selon yann-eric boyeau), un mi-temps d'un cartographe serait résonnable.

Statut	Coût
Un ingénieur débutant à mi-temps	325 000 cfp/mois
Patenté à mi-temps	225 000 cfp/mois

Pour la cartographie, il est nécessaire d'avoir un bureau, un téléphone, l'accès à internet, un poste informatique, une imprimante A3 laser, un traceur A0 (en option), l'accès à une salle de réunion... L'estimation du coût de cette infrastructure est estimé à 1 MCFP par rapport aux apports en nature de la DTSI (voir chapitre estimation des coûts du SIGFS).

Scénario 2 : Un utilisateur actif d'information géographique.

Dans ce scénario, le CEN n'a pas vocation d'être un lieu de capitalisation de l'information géographique. Il est un simple utilisateur d'information géographique.

Il est amené ponctuellement à produire de l'information géographique en sous-traitance, mais il redistribue les données aux gestionnaires de l'environnement.

Le Conservatoire est autonome dans la création de ses propres cartes : une personne en interne dispose de compétences en SIG pour produire des cartes et suivre la création de données géographiques.

Organisation et fonctionnement

Un assistant du directeur dispose de compétences en SIG permettant au Conservatoire d'être autonome. Il pourra consacrer entre 20 à 30% de son temps à la réalisation de cartes ou de suivi de saisie de données (soit entre 50 à 75 jours par an). Le reste du temps, il pourra effectuer d'autres types de missions.

Cette personne sera sous les ordres du directeur du CEN.

Statut	Coût
30 % d'un ingénieur débutant	195 000 cfp/mois
Patenté, 72 jours, soit 6 jours par mois	200 000 cfp/mois

Au cas où la personne recrutée ne dispose pas de compétences en Sig, il sera nécessaire de la former.

Désignation	Coût
5 jours de formation	500 000 cfp

Gestion des données

Dans ce scénario, le Conservatoire n'est pas gestionnaire de données géographique, hormis pour ses besoins en interne.

Il met simplement à disposition de façon ponctuelle les données qu'il produit.

Architecture technique

L'assistant du directeur doit disposer d'une station de travail adapté à la réalisation de cartes.

Désignation	Coût
Une station de travail adapté au SIG : Pentium 4 3ghz Disque dur 10 000tr/min SATA2 2 écrans 22 pouces 1 Go de RAM 1 graveur DVD Windows XP Pro Pack Microsoft Office 2007 Pro Une imprimante couleur A3	350 000 cfp
Une licence ArcView 9.3	600 000 cfp
Connection Internet ADSL 250	11 000 cfp/mois, soit 132 000 cfp/ans

Scénario 3 : Un utilisateur ponctuel d'information géographique

Comme le Programme de Conservation de la Forêt Sèche actuellement, le conservatoire est peu utilisateur de système d'information géographique.

Le Conservatoire « sous-traite » à un organisme extérieur ses besoins en terme de connaissance sur l'environnement.

Dans ce cas, le fonctionnement actuel peu être reconduit. A savoir, une personne ressource au service géomatique de la DTSI.

Organisation et fonctionnement

Une personne extérieure au Conservatoire effectue les demandes ponctuelles du CEN.
Elle est à la disposition du Conservatoire pendant 20 jours par an, soit 8,3 % d'un plein-temps.

Statut	Coût
8,3 % d'un ingénieur débutant	55 000 cfp/mois
Patenté, 20 jours, soit 1,6 jours par mois	55 000 cfp/mois

Gestion des données

Dans ce scénario, le Conservatoire sous-traite toute la gestion des données géographiques.

c'est au sous-traitant de gérer les données dont le CEN a besoin.

Architecture technique

Le conservatoire n'ayant pas de compétences en SIG, ce sera au « sous-traitant » d'avoir son propre matériel.

ANNEXES

Comptes rendus d'entretiens

Nom	Organisme	Date
Yann-eric BOYEAU	Gouvernement – DTSI	06/08/07
Pierre-Yves VION	État – DAFE	
Van Duong DANG Jean-Jérôme CASSAN Samuel NOURY	Province Nord – DDEE	21/09/07
Gilles RAYMOND	Province Nord – Pôle SIG	Par téléphone
Jérôme MUZINGER Vanessa HEQUET Frédéric RIGAULT Hervé JOURDAN	IRD – Service botanique	07/09/07
Hubert GERAUX	WWF	12/09/07
Jérôme SPAGGIARI	Conservation International (CI)	11/10/07
François DEVINCK Nicolas RINCK	Province Sud – DRN	11/09/07
Anne-Claire GOARANT	Province Sud – DRN	27/09/07
Phillippe BOURGINE	Province Sud – DDR	06/09/07
Céline CHAUVIN	Indépendante	18/09/07
Christian PAPINEAU Stéphane HENOCQUE	Programme Forêt Sèche	17/10/07
Patrick d'AQUINO	IAC	25/10/07
David PAULAUD	Province Sud – DRN	09/11/07
Nicolas Barré	IAC	22/11/07
Frédéric Desmoulin	IAC	22/11/07

Yann-Eric BOYEAU

Direction des technologies et des services de l'Information

Service Géomatique et Télédétection

Son rôle dans le programme :

Ingénieur SIG chargé du suivi du programme, Yann-Eric suit le projet depuis début 2003. Il a écrit le « cahier des charges pour le développement du SIG Forêt sèche après validation du groupe de travail du 16 Septembre 2003 ». C'est lui qui gère la partie SIG du programme forêt sèche.

Estimation du temps de travail :

De 20 à 30 jours/ans qu'il utilise pour participer à des réunions, répondre à des demandes ponctuelles, intégrer des données thématiques, et des nouveaux fonds cartographiques.

Son point de vue

Le cahier des charges de 2003 a été fait avant la réalisation du programme. Il semble donc normal que les propositions du cahier des charges ne soient pas totalement réalisés.

Les utilisateurs scientifiques :

Yann-Eric trouve que les scientifiques ne sont pas assez sensible à la question de la remontée d'information, sauf avec Vanessa Hecquet. Ainsi, l'application développée permet de faire des mises à jour. Cette fonctionnalité a été utilisée une seule fois.

Ainsi, pour intégrer les informations dans le SIG il doit ressaisir les données contenues dans les rapports. Il estime à 25% la perte des informations contenues dans les études du programme.

D'autre part, les informations tel que le positionnement d'espèces botaniques remarquables qui sont collecté par GPS ne sont pas transmis avec cette précision, au programme forêt sèche.

Il précise que l'intégration des données est prévue dans le cahier des charges des études.

Les utilisateurs gestionnaires :

Beaucoup de données de gestion prévues dans le SIG sont gérées en dehors de l'outil.

Les gestionnaires demandent le plus souvent des questions sur le type de propriétaire (public/privé) ou la taille des forêts.

Le point sur les données :

Par rapport au cahier des charges de 2003, les données contenues dans le SIG ont évoluées.

Les parcelles cadastrales

Les parcelles devaient avoir un lien avec les conventions et les visites des propriétaires. Ces deux informations sont gérées en dehors du SIG.

Les parcelles forestières de gestion

Initialement, les forêts devaient être découpées en unité homogène au niveau botaniques (patch) et au niveau propriété (parcelle forestière).

Or, la plupart des informations scientifiques rendues ont la forêt comme plus petite unité géographique.

Le découpage de la forêt par rapport au propriétaire n'est donc pas faite, car elle n'a pas de valeur scientifique.

Il existe toutefois des patchs : unités biologiques homogènes.

Les opérations sylvicoles et les évaluations des critères de conservation, ne sont pas gérés dans le SIG.

tables taxonomiques

Pour le SIG du programme forêt sèche a été saisie la liste des espèces faunistiques et floristiques présentent dans cet environnement.

Cette liste n'est pas à jour. En effet, la saisie est faite par Yann-Eric en lisant les rapports, alors qu'il considère, que ce travail doit être fait par les scientifiques.

D'autant plus que ce type de liste existe à l'IRD, l'IAC, Le MNHN, le C.I. et endémia...

Il serait souhaitable de créer une liste taxonomique de référence.

De plus, cette liste devrait être géoréférencé sous forme de points avec l'information sur la qualité de positionnement.

Pierre-Yves VION

Haut commissariat de la République

Direction de l'Agriculture, de la Forêt et de l'Environnement

Directeur du DAFE depuis le second trimestre 2007, Mr Vion n'utilise pas le SIG du programme.

Il est interrogé dans le cadre du projet de conservatoire des espaces naturels.

En tant que fonctionnaire de l'état, il est là pour mettre en place une volonté politique locale.

Il est conscient du problème du partage entre les provinces des compétences liées à l'environnement.

Le projet de conservatoire est conditionné à la création d'un groupement d'intérêt public (GIP) possible si la loi Barnier est étendue à la Nouvelle Calédonie.

Les objectifs du conservatoire ne sont pas encore défini.

Il semble y avoir un consensus sur :

- la coordination des actions du programme UNSECO ;
- la continuation du programme de conservation des forêts sèches.

Jérôme MUZINGER

Vanessa HEQUET

Frédéric RIGAULT

Hervé JOURDAN

Institut de Recherche et de Développement

Unité de Service S084 - Connaissance des ressources végétales tropicales et de leurs usages

Département Ressources Vivantes (DRV)

2 personnes sur les 4 présentes utilisent régulièrement un logiciel SIG qui est ArcGis.

Le service Botanique a son propre SIG géré par Frédéric Rigault.

Intégration des données produites lors des études dans le SIG forêt sèche.

A leur connaissance, il n'est pas prévu de rendre à la fin d'une étude une base de données intégrable dans le SIG forêt séche. Mais cela comence à se faire.

Ainsi Vanessa Hequet

Base de données taxonométrique sur la Nouvelle Calédonie.

Le service sait que le SIG Forêt sèche contient une base de données taxonométrique qui est traçable (on sait d'où viennent les informations).

Toutefois, les 4 personnes considèrent qu'il y a un problème de qualité de l'information. En effet, il est possible d'avoir des relevés, qui n'ont pas été fait avec toute la rigueur scientifique nécessaire.

De plus, la base de données ne permet pas de gérer la « dynamique taxonomique », c'est à dire le changement de noms des espèces.

Ils connaissent le projet de l'ONG « Conservation International » (C.I.) mais l'IRD a refusé de participé à ce projet pour plusieurs raisons dont :

- l'IRD n'est pas intégré dans la démarche. L'institut n'est pas partenaire de C.I.

- il y a un problème de lisibilité du propriétaire de l'information
- il y a un problème de validité des données.

Dans le cadre d'un Conservatoire des Espaces Naturels, si l'IRD est partenaire, certaines réticences pourraient être levées permettant l'accessibilité des informations de l'IRD au conservatoire.

Le service est en train de mettre en place une base de données taxonométrique géographique pour ses propres besoins.

Philippe BOURGINE

Province Sud
Direction du Développement Rural

Le service utilise déjà un SIG basé sur MapInfo (5 utilisateurs).

Il est prévu la mise en place d'un SIG spécialisé sur la gestion forestière. Le logiciel retenu est Sylvelite de l'Institut pour le Développement Forestier. Cet outil est basé sur MapInfo. Un site test sur la vallée de pocquereux est prévu.

La forêt sèche se situe surtout en terrain privé, et peu en propriété provinciale.
Le SIG forêt sèche n'est pas utilisé. Seul la localisation des forêts sèches serait intéressante pour permettre le croisement avec les zones de reboisement.

Dans le cadre d'un Conservatoire des Espaces Naturels, il serait intéressant d'avoir la localisation de toutes les forêts, ainsi que leur type.

François DEVINCK

Nicolas RINCK

Province Sud

Direction des Ressources Naturelles

Les personnes interrogées n'utilisent pas le SIG du programme. Il ne savent même pas s'ils ont les informations nécessaires pour avoir accès au site ftp.

Pour des raisons de sécurité, les accès aux sites ftp sont réglementés par le service informatique. ce qui pose des soucis de simplicité de ce type de solution technique.

A propos du projet de base de données taxonométrique de Conservation International (C.I.), il y a un sentiment que C.I. veut tout centraliser.

Pour le projet du Conservatoire des Espaces Naturels (CEN), le contenu n'est pas encore fixé. Dans la création de ce projet, il faut faire attention à ne pas créer de conflit de limites, entre les provinces qui ont compétences en matière d'environnement, et le futur CEN. Le programme de conservation de la forêt sèche a marché car le périmètre était clair.

Le rôle de coordinateur dans le cadre du patrimoine mondial de l'UNESCO et de correspondant semble toutefois acquis. Dans ce cadre, le CEN assurerait le suivi des sites à travers un SIG.

Le CEN permettrait de mettre en cohérence les politiques environnementales des 3 provinces, et assurerait ainsi une transversalité entre les différents organismes publics en matière d'environnement.

Le CEN pourrait permettre de regrouper les données environnementales afin de les thésauriser, permettant ainsi de savoir quelles sont les informations existantes, et qui les détient. Ce qui permettrait d'être un lieux de croisement et de traitement des différentes données environnementales. Tout en laissant aux partenaires la possibilité de faire ce type de travail eux même.

L'étude sur les espèces envahissantes serait à intégrer dans le CEN.

Hubert GERAUX

WWF

Le WWF est initiateur, financeur et partenaire technique du Programme de Conservation de la Forêt Sèche.
Il a mis à disposition du programme 7 licences ArcGis, en échange d'une formation de 2 jours.
Toutefois, le SIG Forêt Sèche n'est pas utilisé par le WWF, par manque de compétence et de moyens humains.

Le WWF aimerait améliorer encore l'usage du SIG auprès des différents partenaires en augmentant les compétences des usagers, et en augmentant l'ergonomie des outils.

Le projet de C. I. (cocréateur avec le WWF) est nécessaire à tous pour avoir des statistiques sur l'environnement calédonien et ainsi attirer des financements internationaux. Cet outil devra être restitué au CEN pour qu'il assure sa pérennité.

Pour le WWF, le Conservatoire est un outil intégrateur dans l'analyse de l'environnement naturel de la Nouvelle Calédonie.

Céline CHAUVIN

Indépendante

Céline Chauvin a été contractuelle pour le programme pendant 6 mois en 2005.

Elle a participé à une étude sur la forêt sèche de Guaro Deva :

- Etude diachronique depuis 1942

A partir de photos aériennes, estimation de la surface et évolution sur 60 ans

- Inventaire à partir de photos aériennes et enquête terrain avec relevés botaniques et pièges à insectes.

L'intégration des nouvelles données dans le SIG Forêt sèche s'est fait de la façon suivante :

- le zonage des patchs de la forêt a été donné à Yann-éric qui l'a intégré dans le SIG.

- la saisie des informations botaniques et des insectes a été fait à l'aide du développement prévu à cet effet.

L'application de mise à jour est une bonne application sans problèmes particuliers.

Céline Chauvin mettra à jour les données sur la forêt sèche de Pindaï-Nékoro en février-mars 2008.

Pour elle, le SIG est bien fait. Il est adapté à l'usage de spécialistes.Hélas le SIG n'est pas une priorité pour les chercheurs. Ce qui fait qu'il n'est pas à jour.

Il y a un problème de communication entre chercheur et gestionnaire qui est lié aux objectifs différents, entraînant une certaine incompréhension de part et d'autre.

Gestionnaires	Chercheurs
- procédure administrative - besoin de synthèse - capitalisation des données brutes	- demande de souplesse - intérêt scientifique - besoin de précision

Gestionnaires	Chercheurs
- suivi dans le temps	- besoin d'une grande fiabilité

Van Duong DANG

Jean-Jérôme CASSAN

Samuel NOURY

Province Nord
Direction DEE

Le District Forestier de Koné est le plus important utilisateur connu du SIG du programme.
Samuel Noury en est la cheville ouvrière, en collaboration avec Jean-Pierre Butin qui effectue les relevés terrains.

Samuel Noury a produit 3 documents qui sont ajoutés à cette étude :
- Bilan_propositions_SIGFS.pdf ;
- procedure_envoi_donnees_v2.pdf ;
- Logigramme_communication_donnees_SIGFS_DFKN.pdf

Le district a mis en place son propre SIG forêt sèche, sur son secteur (le SIGFS DFKN) pour intégrer et gérer ses données au jour le jour, car le SIG du programme forêt sèche est jugé peu fonctionnel, et la base de données est considérée comme difficile à manipuler, du fait de sa complexité.

En effet, le développement du SIGFS a été fait pour simplifier la saisie et non la consultation des données. Ce qui donne l'impression aux utilisateurs de n'être considérés que comme producteurs d'information, et non comme « utilisateurs/bénéficiaires ».

Il serait donc souhaitable de produire une interface orientée sur l'interrogation du SIG, si les questionnements sont récurrents, et/ou d'expliquer comment est structuré l'information, afin que l'utilisateur puisse interroger lui-même la base.

La question des remontées de l'information, et de la mise à jour du SIG est largement abordée avec la création d'une procédure de mise à jour entre Samuel Noury et le SIG PCFS.
Cette procédure, via mail, nécessite une validation du directeur du programme avant intégration dans le SIG.
Cette procédure est considérée comme temporaire, en attendant une procédure plus automatique.

Il est toutefois proposé, que ce soit au programme de faire l'intégration de la donnée.

La Province Nord est aussi très impliqué dans le projet de géoréférencement des espèces en Nouvelle Calédonie mené par l'ONG Conservation International (C.I.) puisqu'elle héberge le stagiaire qui travaille sur le sujet.

Pour les personnes présentes, le futur Conservatoire des Espaces Naturels (CEN) devrait être une instance supra-provinciale, qui centraliserait les informations sur l'environnement et les traiterait.

Anne-Claire GOARANT

Province Sud

Direction des Ressources Naturelles

Service des milieux terrestres

Anne-Claire Goarant n'utilise pas de SIG, et pas non plus le SIG du programme forêt sèche.
Dans son service on utilise MapInfo et il est prévu d'utiliser APIC.

Elle a donc besoin d'interopérabilité avec le SIG PCFS.

Toutefois, le SIG forêt sèche est très spécifique et son service n'a pas besoin d'avoir toutes les informations contenues dans le SIG.
Les emprises des forêts sèches sont quand même utiles notamment pour le pôle impact.

Elle voit le futur conservatoire comme un lieu de regroupement des informations techniques, et grand public sur l'environnement. Cela pourrait même être un centre de documentation.

Jérôme SPAGGIARI

Conservation International (CI)

CI est un des initiateurs du projet de système d'information des espèces en Nouvelle Calédonie.

Ce projet est piloté par un groupe de travail dans lequel on trouve CI, la DTSI, lIAC, l'IRD, la province Sud et la province Nord.

L'objectif pour CI est de définir des « key biodiversity area » (k.b.a.) ou zones clés de biodiversité ou l'ONG investirait pour conserver ses zones. Dans ses zones doivent se trouver un regroupement d'espèces sur la liste rouge ou d'espèces endémiques.

Ce type de projet se fait un peu partout dans le Monde. C'est le cas du projet GBIF dans le Monde. En Europe, la directive INSPIRE pousse à ce type de projet. En France on parle de S.I.N.P. : Système d'Information sur la Nature et le Paysage.

Le stagiaire hébergé par la Province Nord, a déjà conçu et réalisé la base sous ORACLE. Des sources de données ont déjà été intégrés dans celle-ci.

Ce projet est confronté à une réticence à partager les données, en particulier par l'IRD. C.I. est conscient que c'est un problème de pilotage de projet. toutefois, C.I. n'a pas vocation à être gestionnaire de cette base de données.

A propos du SIG du programme, Jérôme Spaggiari propose que ce soit une personne unique qui intègre les données pour les partenaires.

Il souhaite que le SIG permette de :
- consulter les données simplement ;
- des échanges simplifiés vers les SIG des partenaires ;
- croiser avec des informations provenant de l'extérieur.

Le Conservatoire des Espaces Naturels pourrait être le gestionnaire du système d'information des espèces en Nouvelle Calédonie.
Plus généralement, cela pourrait-être un centre de documentation sur l'environnement calédonien.
Sur le plan des SIG, le CEN pourrait être gestionnaire et producteur de l'information, mais aussi cartographe à la demande.

Christian PAPINEAU

Stéphane HENOCQUE

Programme Forêt Sèche

Le SIG du programme est utilisé en faisant des demandes à Yann-Eric. Le logiciel n'est donc pas utilisé directement.

Les besoins cartographiques sont estimés à 10 – 20 par an.

Les travaux sur sites, initialement prévu dans le SIG ne sont pas intégrés par manque de temps et de compétence. Les rapports types sont toutefois saisies dans word, et pourrait donc être rentré dans le SIG.

Christian Papineau précise, qu'il existe bien une convention, afin d'intégrer les données produits lors des rapports.

Pour les 2 personnes du programme, il y a un vrai problème de mise à jour du SIG. Il y a aussi des données aberrantes. ces problèmes sembleraient être dus à un manque de temps.

Enfin, il est précisé, que les rapports faits avant 2001 n'ont pas été saisis dans le SIG.

Patrick d'AQUINO

Institut Agronomique Calédonien

Patrick d'AQUINO travaille sur la mise en place de démarches participatives dans l'agriculture, sur les thèmes de l'aménagement et agriculture, et l'organisation de filières agricoles.

C'est un utilisateur potentiel, mais il n'est pas arrivé au stade d'utilisateur.

Dans le cadre du futur Conservatoire des Espaces Naturels, il pense qu »il serait intéressant, de mettre en place un observatoire participatif de l'environnement en impliquant les acteurs (notamment les agriculteurs, les chasseurs, les habitants) dans la création du SIG.

Il propose d'utiliser le SIG comme outil de développement d'une démarche participative.

Il part du principe que pour préserver un espace, il est nécessaire que les utilisateurs soient sensibilisés à sa protection. Et pour cela, il faut les impliquer dans la démarche.
Pour lui, les chasseurs continueront à chasser les roussettes ,tant qu'ils ne se rendront pas compte de la diminution de la « réserve ». Et ce n'est pas en faisant venir un « spécialiste » ou en réglementant, que le chasseur prendra conscience de l'importance de préserver les roussettes. Par contre, en lui faisant compter les roussettes (et non celles qu'il chasse), et cela régulièrement, il pourra se rendre compte de la diminution de la réserve.

Patrick d'AQUINO propose 3 personnes ayant des compétences en projets participatifs :
- hubert GERAUX (WWF)
- Séverine BOUARD (IAC)
- Valérie AUBERT (patentée)

David PAULAUD

Province Sud

Direction des Ressources Naturelles

Service des milieux terrestres

David PAULAUD n'a pas à sa disposition le SIGFS. En effet, le service de la DRN avait une licence ArcGis, mais celle-ci a été perdue lors d'un changement d'ordinateur. N'ayant pas de logiciel, il n'a pas eu de formation sur le SIGFS.
Il dispose de MapInfo 7 sur un poste commun avec ses collègues. Mais il a des problèmes de projections, en particulier avec les données de la DITTT.

Il utilise l'intranet du projet, pour télécharger les inventaires botaniques des forêts.
Les inventaires botaniques qu'il produit sont transférés à Yann-éric BOYEAU. Ses inventaires ne correspondent pas aux fiches du programme.

Il n'est pas opposé à la saisie des données directement, dans le SI dans la mesure où ça ne lui fait pas faire une double saisie.

Dans le cadre du projet du Conservatoire des Espaces Naturels, il pense qu'il serait nécessaire de gérer une cartographie des espèces, d'avoir des données météorologiques (pluviométrie), et une carte des milieux naturels.

Nicolas BARRE

Institut Agronomique Néo-Calédonien

L'Institut Agronomique Néo-Calédonien a 3 axes de recherche :
- les agrosystèmes
- les écosystèmes et la biodiversité
- les sciences sociales et humaines

Dans ce cadre, l'IAC est producteur de données géoréférencées. C'est le cas sur l'avifaune, et les inventaires effectués depuis 2000.
Hélas, l'IAC n'a pas les moyens humains et financiers, pour maintenir et traiter ses données.

Le SIGFS n'est pas utilisé à l'IAC. Toutefois, cet outil est perçu comme un outil thématique de présentation, de synthèse, et non comme un outil scientifique pertinent.

Dans le cadre du projet du futur Conservatoire des Espaces Naturels, l'IAC est demandeur d'un lieu où l'on puisse capitaliser les données qu'elle produit, et où l'on puisse produire des cartes.
Il est aussi demandeur d'une carte des végétations, comme celle produite en 1976.

Frédéric DESMOULINS

Institut Agronomique Néo-Calédonien

Frédéric DESMOULINS travail à l'IAc comme technicien supérieur avec un statut de CDD.
Il a travaillé sur l'inventaire des massifs forêts sèches, et sur l'évolution des cerfs en forêt sèche.
Il a à sa disposition ArcGis 8.2 et MapInfo 7 qu'il utilise. Les données du SIG ne sont pas centralisées. Les fonds de plans utilisés sont des photos aériennes et les données de la DITTT.
Il a peu de demandes cartographiques et très peu d'échange de données.

Pour lui, le futur Conservatoire pourrait être un lieu de partage et de mise à jour de données sur l'environnement.

Documents Province Nord

SIGFS : PERSPECTIVES ET PROPOSITIONS D'ACTIONS

1 Etat des lieux utilisation

1.1 Contribution DFKN au SIGFS

Le DFKN compte en son sein en la personne de Jean-Pierre BUTIN, une personne reconnue comme un botaniste avéré par ses paires notamment, puisque l'IRD, l'IAC et le PCFS par exemple lui demande de procéder à des relevés floristiques. Mr BUTIN procède donc à différents relevés botaniques sur des sites de forêt sèche, déjà connus ou découverts dernièrement, et pour lesquels il n'y avait pas de données jusqu'à maintenant.

Depuis **début 2006**, c'est environ **210** hectares de forêt sèche qui ont été décrits, représentant **20** rapports de tournée (suivant modèles PCFS) et pas moins de **1450** plantes répertoriées. Jean-Pierre estime de son côté à 2% la marge d'erreur sur les identifications qu'il a pu faire. Jean-Pierre estime à 2%, la marge d'erreurs sur les listings fournis.

A chaque fois, des cartes papier ont été fournies, cartes permettant par ailleurs de mettre à jour le SIGFS_DFKN (cf point 1.3), et depuis 2007 le SIGFS, par l'intermédiaire de l'envoi des données (rapports de tournées + données SIG) au PCFS, puis à la DTSI.

1.2 Utilisation SIGFS

A l'heure actuelle, le SIGFS ne sert pas en tant qu'application de travail au jour le jour.

L'installation du SIGFS a été faite depuis 2 ou 3 ans au DFKN, mais la connexion au FTP seulement depuis 6 mois en gros. Cela traduit le manque d'intérêt (de fonctionnalité) pour l'outils en lui même.

Principal défaut notable, le bouton « Initialisation » qu'il faut réactiver à chaque ouverture du document .mxd. Si l'on a été amené à charger des couches dans le doc lors de l'utilisation antérieure, données dont on a besoin de façon répétitive, elles sont alors automatiquement supprimées.

1.3 Mise en place d'un SIGFS DFKN (District Forestier de KoNé)

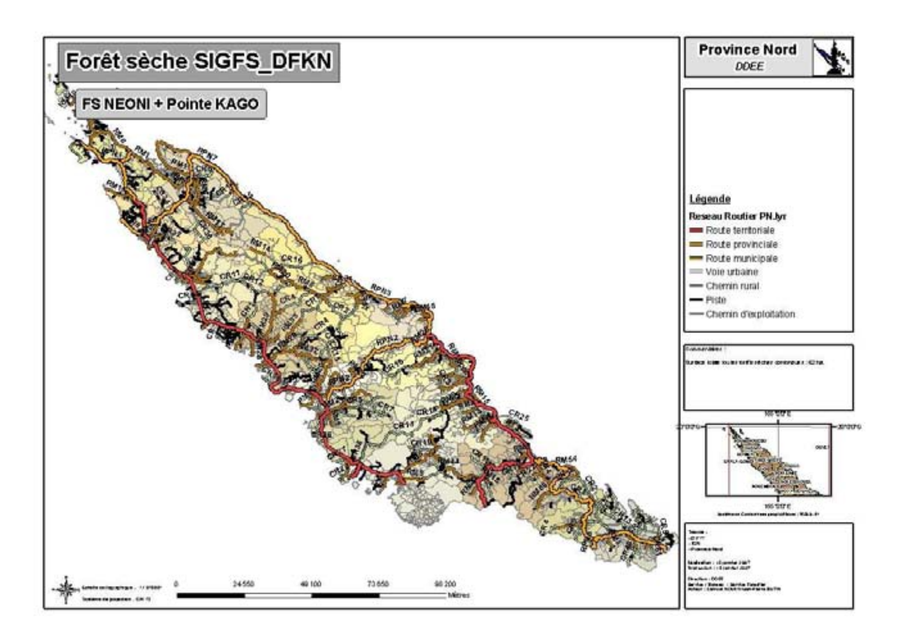
Etant considéré comme peu fonctionnel pour les raisons évoqués au point 3 ci-dessous, un SIG propre aux forêts sèches relevées par Jean-Pierre BUTIN a été créé au sein du DFKN.

Le principe s'inspire du SIGFS. Un document .mxd sert de base au niveau mise en forme. On y retrouve toutes les couches utiles, de près ou de loin, à la gestion de la problématique forêt sèche. Tous les nouveaux levés FS fait par Jean-Pierre sont créés (au niveau polygone) sous ce document et sont enregistrés dedans.

Des géosignets zoomant directement sur la parcelle concernée sont aussi créés aussitôt de façon à pouvoir sortir une carte particulière, ou, tout simplement, à pouvoir consulter le SIGFS_DFKN.

Le dessin sous informatique (fait à partir de la carte papier) permet ensuite de calculer automatiquement la surface de la parcelle concernée.

Chaque nouvelle parcelle créée fait suite à la rédaction, au préalable, d'un rapport de tournée, type PCFS, qui comporte lui-même le listing des plantes répertoriées. Ce listing est alors enregistré sous format WORD ou Internet Explorer dans un dossier particulier. En utilisant l'outils « Hyperlien » de Arcgis, on peut alors le faire apparaître directement sous le SIGFS_DFKN, en cliquant sur la parcelle concernée.



Ce document palliatif permet de gérer en interne la donnée au niveau SIG et listing de plantes. Il aura vite montré que la mise en place d'une procédure d'échange de données entre PN et PCFS devait être mise à jour de façon à régulariser les envois, tout en cadrant le rôle de chacun quand à l'information.

1.4 Procédure de mise à jour SIGFS entre Province Nord et PCFS

cf « procedure_envoi_donnees_v2.doc » et
« Logigramme_communication_donnees_SIGFS_DFKN.xls »

2 Bilans

2.1 Bilan qualitatif et quantitatif

L'importance et la diversité des données comprises dans le SIGFS est intéressante. Son manque de convivialité au niveau interface et utilisation aura nuit au contenu.

L'ensemble des données est néanmoins relativement exhaustif.

2.2 Bilan sur les services rendus

L'utilisateur semble être le premier « éditeur », susceptible de créer/entrer de la donnée dans le SIGFS, que ce soit au niveau botanique, zoologique, opérations, visites…

Encore une fois, le manque de fonctionnalité joue en la défaveur du SIGFS. Ne l'utilisant pas comme « outils de gestion », on a alors plus la sensation d'être « secrétaire » de l'application, puisqu'on nous sollicite pour la saisie de données, plutôt que « utilisateur/bénéficiaire ».

Les services rendus sont donc quasi nuls dans la mesure où l'on ne se sert pas de l'utilitaire.

La contribution au SIGFS apportée par le DFKN Province Nord (cf point 1 ci-dessus) est relativement conséquente en terme de relevés botaniques notamment, et d'investissement humain également. La procédure mise en place dernièrement nécessite une validation en amont par le PCFS, avant un envoi de l'ensemble à la DTSI pour ce qui est de la saisie des données SIG particulièrement.

Une gestion centralisée de la donnée bibliographique (botanique, zoologique, opérations, visites, conventions…), au PCFS, principale intéressé par l'application, semble nécessaire, étant lui même l'organisme de contrôle et de validation par lequel tout nouvel inventaire/document doit passer.

3 Limites, points faibles et solutions envisageables

Limites	Solutions envisageables
Activation systématique bouton « Initialisation » lors de l'ouverture	Suppression de cette routine. Un message d'erreur apparaîtrait alors en cas de déplacement des fichiers/dossiers origine. La procédure à suivre indiquée dans le manuel utilisateur devrait alors permettre de corriger le tire.
Remise à zéro des données chargées suite à l'action précédente	Suppression de cette routine et enregistrement dans le .mxd de base des nouvelles couches utiles et chargées.
Connexion au FTP pour téléchargement des mises à jour sans savoir si modifs de faite, pas de période précise pour mise à jour, à priori.	Mise à jour régulière (fréquence à définir en fonction des besoins des utilisateurs) + message (messagerie Internet) du gestionnaire spécifiant les données ajoutées (sans entrer dans le détail mais indiquant les grandes bases ACCESS modifiées)
Saisie des données faite par utilisateur : Qui contrôle quoi ? N'y a-t-il pas un risque de perte de la donnée, chacun pouvant modifier les différentes fenêtres ??	Centralisation au PCFS.

4 Expression des besoins

4.1 Fonctionnement général

La contribution au SIGFS apportée par le DFKN Province Nord (cf point 1 ci-dessus) est relativement conséquente en terme de relevés botaniques notamment, et d'investissement humain également. La procédure mise en place dernièrement nécessite une validation en amont par le PCFS, avant un envoi de l'ensemble à la DTSI pour ce qui est de la saisie des données SIG particulièrement.

Une gestion centralisée de la donnée bibliographique (botanique, zoologique, opérations, visites, conventions…), au PCFS, ou plus tard, au Conservatoire des Espaces Naturels, principaux intéressés par l'application, semble nécessaire, le PCFS étant lui-même l'organisme de contrôle et de validation par lequel tout nouvel inventaire/document doit passer à l'heure actuelle.

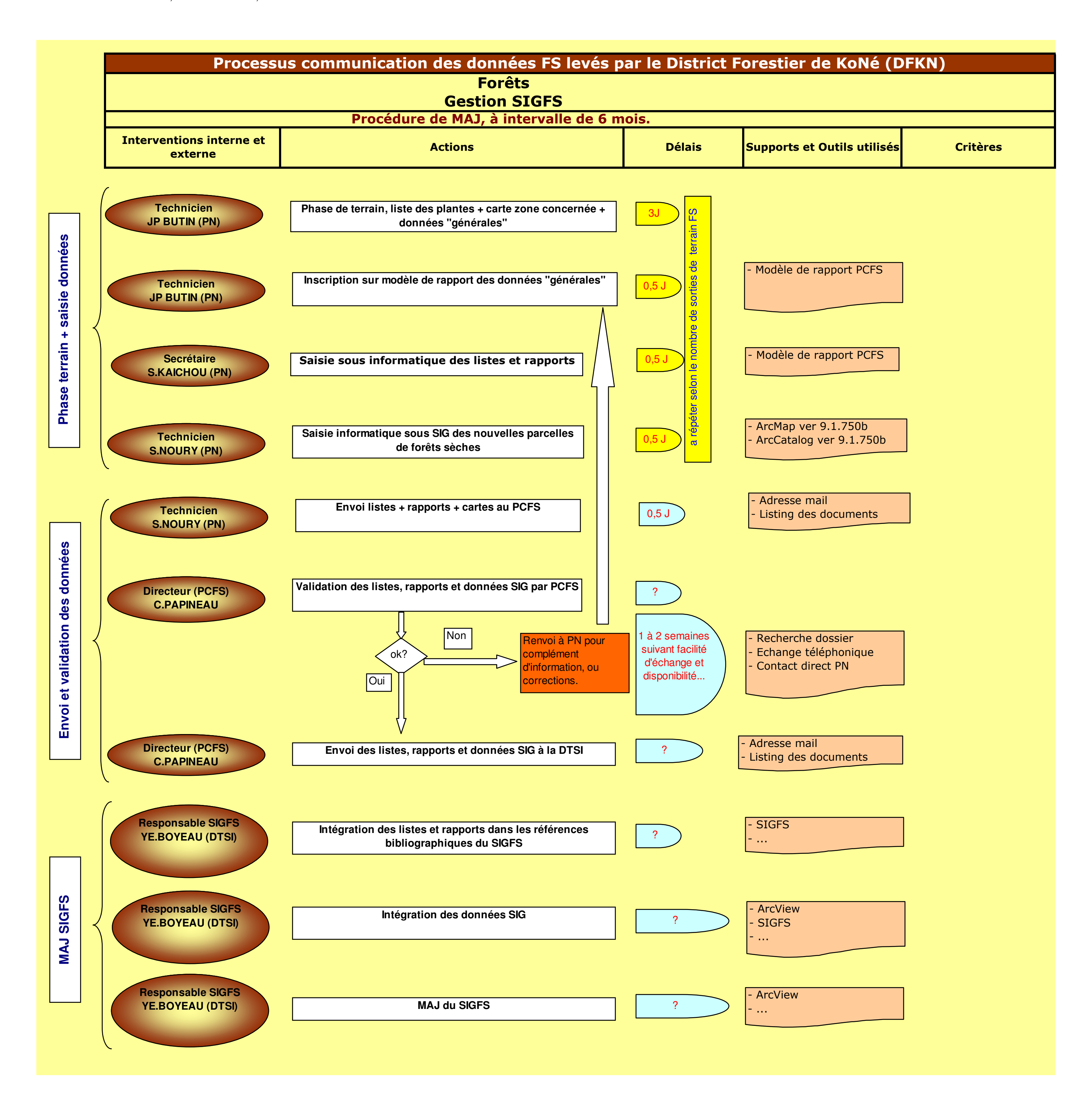
4.2 Nouvelle version SIGFS

Cf limites et améliorations proposées au point 3, dans la mesure où cela est techniquement réalisable.

Les différentes améliorations déjà exprimées dans le manuel d'utilisation fait lors de la conception restent intéressantes à envisager, tout comme une simplification de la mise à jour (techniquement possible ????).

Au niveau consolidation pour les utilisateurs/partenaires qui auraient fournis de la donnée (SIG, listings…), il pourrait être intéressant d'avoir un outils de recherche permettant d'utiliser certains critères (Nom de parcelles, Nom de botaniste…) de façon à obtenir des « traitements » particuliers, comme un genre de requêteur.

NOURY Samuel
TS forestier, responsable DFKN.


Processus communication des données FS levés par le District Forestier de KoNé (DFKN)
Forêts
Gestion SIGFS
Procédure de MAJ, à intervalle de 6 mois.
Interventions interne et externe
Actions
Délais
Supports et Outils utilisés
Critères
Phase terrain + saisie données
Technicien JP BUTIN (PN)
Phase de terrain, liste des plantes + carte zone concernée + données "générales"
3J
Technicien JP BUTIN (PN)
Inscription sur modèle de rapport des données "générales"
0,5 J
- Modèle de rapport PCFS
Secrétaire S.KAICHOU (PN)
Saisie sous informatique des listes et rapports
0,5 J
- Modèle de rapport PCFS
Technicien S.NOURY (PN)
Saisie informatique sous SIG des nouvelles parcelles de forêts sèches
0,5 J
- ArcMap ver 9.1.750b
- ArcCatalog ver 9.1.750b
a répéter selon le nombre de sorties de terrain FS
Envoi et validation des données
Technicien S.NOURY (PN)
Envoi listes + rapports + cartes au PCFS
0,5 J
- Adresse mail
- Listing des documents
Directeur (PCFS) C.PAPINEAU
Validation des listes, rapports et données SIG par PCFS
?
ok?
Non
Oui
Renvoi à PN pour complément d'information, ou corrections.
1 à 2 semaines suivant facilité d'échange et disponibilité...
- Recherche dossier
- Echange téléphonique
- Contact direct PN
Directeur (PCFS) C.PAPINEAU
Envoi des listes, rapports et données SIG à la DTSI
?
- Adresse mail
- Listing des documents
MAJ SIGFS
Responsable SIGFS YE.BOYEAU (DTSI)
Intégration des listes et rapports dans les références bibliographiques du SIGFS
?
- SIGFS
- ...
Responsable SIGFS YE.BOYEAU (DTSI)
Intégration des données SIG
?
- ArcView
- SIGFS
- ...
Responsable SIGFS YE.BOYEAU (DTSI)
MAJ du SIGFS
?
- ArcView
- ...

Proposition de procédure d'envoi de données relatives aux forêts sèches.

1 Partenaires impliqués dans cette procédure :

- Province Nord (PN)
- Programme de Conservation des Forêts Sèches (PCFS)
- Direction des Technologies et des Services de l'Information (DTSI)

2 Objectifs de la procédure :

- Favoriser la communication des données entre institutions.
- Officialiser une procédure durable et régulière entre les différents acteurs.
- Mettre à jour le SIG forêt sèche.

3 Etat des lieux

De part sa spécificité botanique, Mr Jean-Pierre BUTIN (Technicien Forestier, District Forestier de Koné, DDEE) est amené à lister les plantes qu'il rencontre sur les sites de forêts sèches situées en Province Nord notamment.

Une collaboration existe déjà entre la PN et le PCFS aujourd'hui puisque des rapports de tournées forêts sèches sont communiqués au format informatique, par la province (Jean-Pierre BUTIN) au programme forêt sèche (Christian PAPINEAU), depuis l'année dernière.

Cela reste décousu encore à l'heure actuelle et manque d'une procédure claire, identifiant les acteurs concernés, le rôle de chacun au niveau de l'envoi des informations, le format des données à transférées (SIG, rapports…), ….

C'est dans ce cadre que s'inscrit cette proposition de procédure.

4 Proposition de procédure d'envoi :

Pour ce qui concerne les forêts sèches qui seraient levées par la PN dorénavant, la proposition de procédure serait la suivante :

- Travail de terrain, listing des plantes répertoriées + schéma/carte de la zone concernée (Jean-Pierre BUTIN, PN)
- Saisi informatique des rapports et listes (Sonia KAICHOU, PN)
- Saisi informatique des zones de forêt sèche sous SIG (Samuel NOURY, PN)
- Envoi des rapports, listes et données SIG au PCFS (Samuel NOURY, PN)
- Validation des rapports, listes et cartes par le PCFS (Christian PAPINEAU, PCFS)
- Envoi des rapports, listes et données SIG à la DTSI (Christian PAPINEAU, PCFS)
- Intégration des listes et rapports dans les références bibliographiques du SIGFS (Yann-Eric BOYEAU, DTSI)
- Intégration des données SIG dans le SIGFS (cas de nouvelles forêts) (Yann-Eric BOYEAU, DTSI)

Suivant les indications fournis par le PCFS, les rapports de tournées complétés par Jean-Pierre BUTIN sont incrémentés de la façon suivante, **1/2007-NORD**. Le premier chiffre indique le numéro du rapport pour l'année en cours et le deuxième, l'année sur laquelle l'inventaire a été fait. On indique ensuite **« NORD »** pour différencier les rapports Nord/Sud.

Un pas de 6 mois est proposé pour l'envoi de ces données. Des mises à jour seraient alors faites 2 fois par an, à dates régulières, fin juin et fin janvier par exemple.

NOURY Samuel
TS forestier, responsable DFKN.